

## MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

## DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

## BREVET D'INVENTION.

Gr. 6. — Cl. 3.

N° 682.417

Cuve barométrique pour mettre en communication avec l'extérieur les sous-marins submersés.

M. ANGELO BELLONI résidant en Italie.

Demandé le 28 septembre 1929, à 13<sup>h</sup> 57<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 11 février 1930. — Publié le 27 mai 1930.

(Demande de brevet déposée en Italie le 29 septembre 1928. — Déclaration du déposant.)

La présente invention a pour objet un dispositif destiné à permettre la sortie et la rentrée des personnes composant l'équipage des submersibles lorsque ces navires se trouvent 5 submersés à une profondeur quelconque, ne dépassant pas 50 mètres. Ce dispositif est établi de manière à être applicable à tout navire submersible, même aux navires déjà en service, quelle que soit leur construction, 10 sans donner un encombrement ni une augmentation de poids appréciables, et sans imposer aucune modification dans ses structures.

Le dispositif faisant l'objet de la présente 15 invention est essentiellement caractérisé par une cuve barométrique ou hydropneumatique dont la cuve à eau, démontable, peut recevoir l'eau extérieure par un tuyau démontable, appliqué au-dessous de l'une quelconque des 20 écoutilles ordinaires aménagées dans le pont du submersible; cette eau étant arrêtée à un certain niveau horizontal par la contre-poussée de l'air comprimé à une pression correspondante à la pression hydrostatique et occupant le compartiment du submersible, qui est 25 en communication avec ladite écoutille. La disposition pratique du dispositif changera, naturellement, suivant la forme du compartiment auquel aboutit l'écouille supérieure 30 considérée.

Les dessins annexés représentent schématiquement quelques modes d'exécution donnés à titre d'exemple illustratif, mais non limitatif.

La figure 1 représente l'application faite à 35 la double écoutille centrale ou de la tourelle et au compartiment correspondant.

La figure 2 représente l'application générale aux écoutilles et aux compartiments d'extérité. 40

Dans le mode d'exécution représenté sur la figure 1, deux cloisons en tôle mince 1-2 sont disposées dans la tourelle 3 ou dans une double écoutille suffisamment large. Les deux panneaux à charnières ordinaires 4 et 5 sont 45 disposés en correspondance de deux plans verticaux différents, par exemple le supérieur vers l'arrière et l'inférieur vers l'avant, comme représenté au dessin. Le fonctionnement de ce dispositif en cas de sortie ou de 50 sauvetage est le suivant :

L'équipage se réunit dans la chambre de manœuvre 6, qui se trouve sous la tourelle 3; un marin quelconque portant son appareil respiratoire individuel passe dans la tourelle 55 3 le panneau 5 étant ouvert. On amène tout l'air ambiant occupant les chambres 3-6 à une pression égale à la pression hydrostatique extérieure; à partir de ce moment le marin peut revêtir son appareil respiratoire 60

Prix du fascicule : 5 francs.

BEST AVAILABLE COPY

et ouvrir complètement le panneau 4, en sortant du sous-marin. S'il le laisse ouvert, la communication permanente entre l'intérieur et l'extérieur du sous-marin reste établie.

5 Toutes les personnes composant l'équipage pourront, sans autre, sortir à leur tour et monter sans appareil respiratoire en surface, si la profondeur ne dépasse pas 25 mètres; au cas contraire, ils pourront sortir 10 en employant les vestons de sauvetage, à toute profondeur supportée par la coque du sous-marin. Dans ce dernier cas, ces personnes devront ralentir, à l'aide d'un câble fixé au submersible, la vitesse de leur émergence, ou bien elles pourront passer dans un autre submersible de secours submergé à côté du submersible sombré et pourvu de dispositifs analogues.

Il est évident que cette disposition permet 20 aussi de faire sortir et rentrer à volonté un nombre quelconque de plongeurs pour des opérations de guerre, de renflouement ou d'autre nature.

Dans le mode d'exécution représenté sur 25 la figure 2, et correspondant au cas où les deux panneaux de la double écoutille sont sur la même verticale, on constitue la cuve 8 au moyen d'une tôle 10, enroulée et réunie d'une façon connue quelconque et étanche 30 au bord 11 d'une autre tôle élastique constituant le fond; ou bien en employant un sac en toile à voile forte, doublé d'un sac en toile imperméable, le tout avec son fond appuyé sur le pont de compartiment, et ses bords 35 suspendus au ciel par des câbles ou autrement.

Le tuyau 7 qui, avec la cuve 8 constitue l'ensemble de l'appareil barométrique, est formé dans ce cas par une tôle enroulée 1, 40 et jointée de façon étanche à l'anneau 2; ou bien par deux demi-tubes rigides, jointés verticalement de façon étanche.

Les matériaux employés pour former les cloisons, les dispositions desdites cloisons, et 45 les moyens employés pour en former les tubes et les bassins et pour obtenir l'étanchéité pourront varier selon le cas et les ressources des usines sans sortir du cadre de la présente invention.

## RÉSUMÉ :

50

1° Dispositif permettant une libre communication entre l'intérieur des navires sous-marins, submergés ou sombrés, avec l'extérieur, à l'aide d'une cuve barométrique (hydropneumatique), caractérisé par un tuyau à parois rigides et une cuve à parois rigides ou flexibles, facilement montables et démontables, propres à être conservées enroulées ou bien développées en plan, et à être appliquées de façon étanche dans l'un quelconque des compartiments pourvus d'une double écoutille existant dans le submersible, de manière à y former trois chambres échelonnées dans le sens de la hauteur et respectivement en communication l'une qui est le tuyau remplie d'eau, avec l'eau extérieure, l'autre, remplie d'air sous pression, avec l'intérieur du compartiment; ou le compartiment même, la chambre intermédiaire, et la cuve étant disposées de manière qu'une surface d'eau libre puisse s'établir entre le bord inférieur du tuyau et le bord supérieur de la cuve sous l'action de la contre-pression pneumatique établie dans le compartiment.

2° Dispositif suivant 1°, caractérisé en ce que :

a. Les deux écoutilles étant écartées sur deux verticales différentes, le tuyau et la cuve sont constitués par des simples tôles métalliques propres (ou non) à être démontées et détendues en plan et remontées en les fixant de façon étanche aux parois de la tourelle.

b. Lorsque les deux écoutilles se trouvent sur le même axe vertical, le tuyau est constitué par une tôle montable et démontable qui s'applique de façon étanche au-dessous de l'écouille inférieure; et la cuve est constituée par une tôle ou bien par une toile, simple ou double, imperméable qui d'une façon connue forme un bassin appuyé sur le pont du compartiment intérieur correspondant et suspendu d'une façon quelconque aux parois ou au ciel du compartiment même.

A. BELLONI.

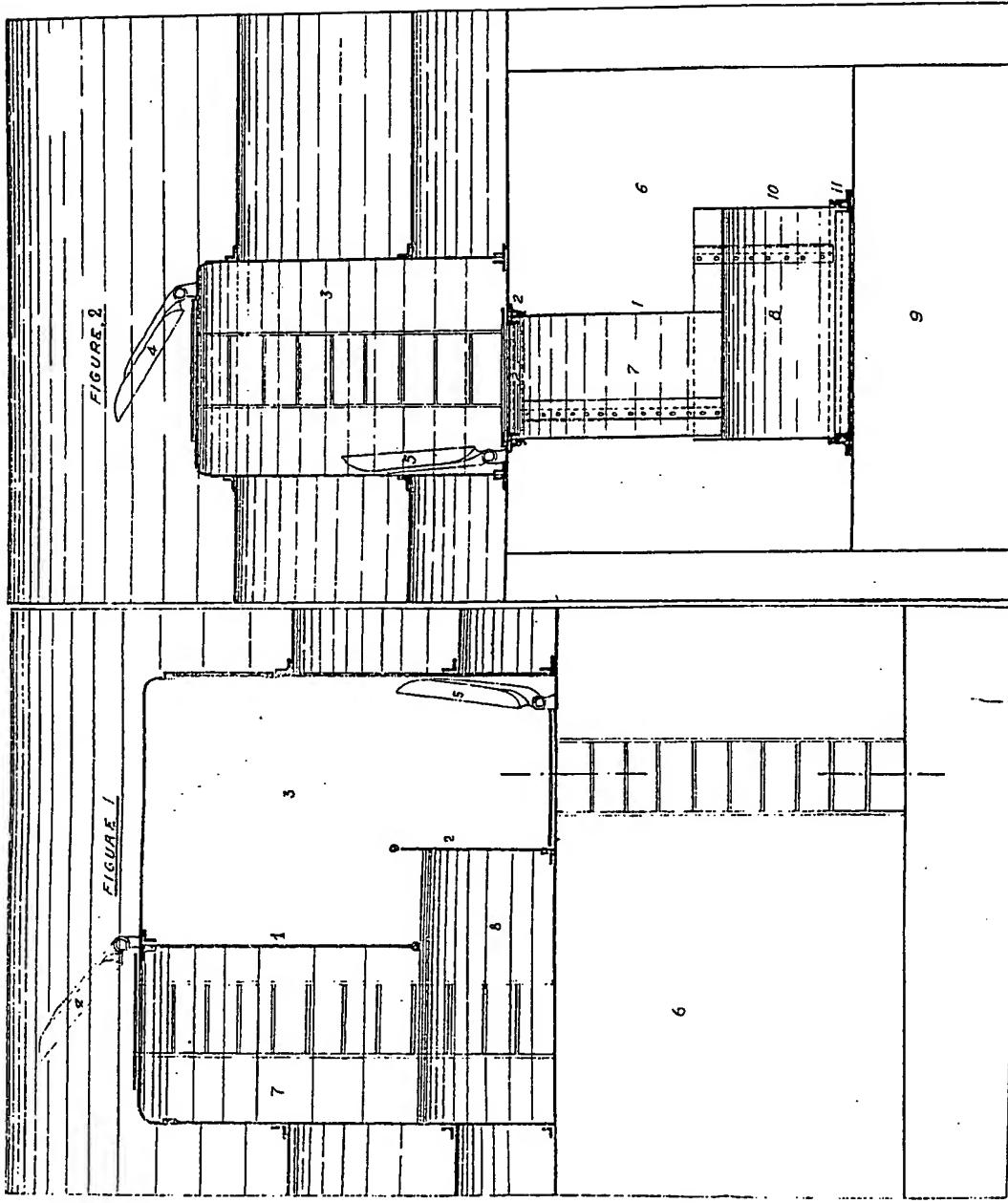
Par préparation :

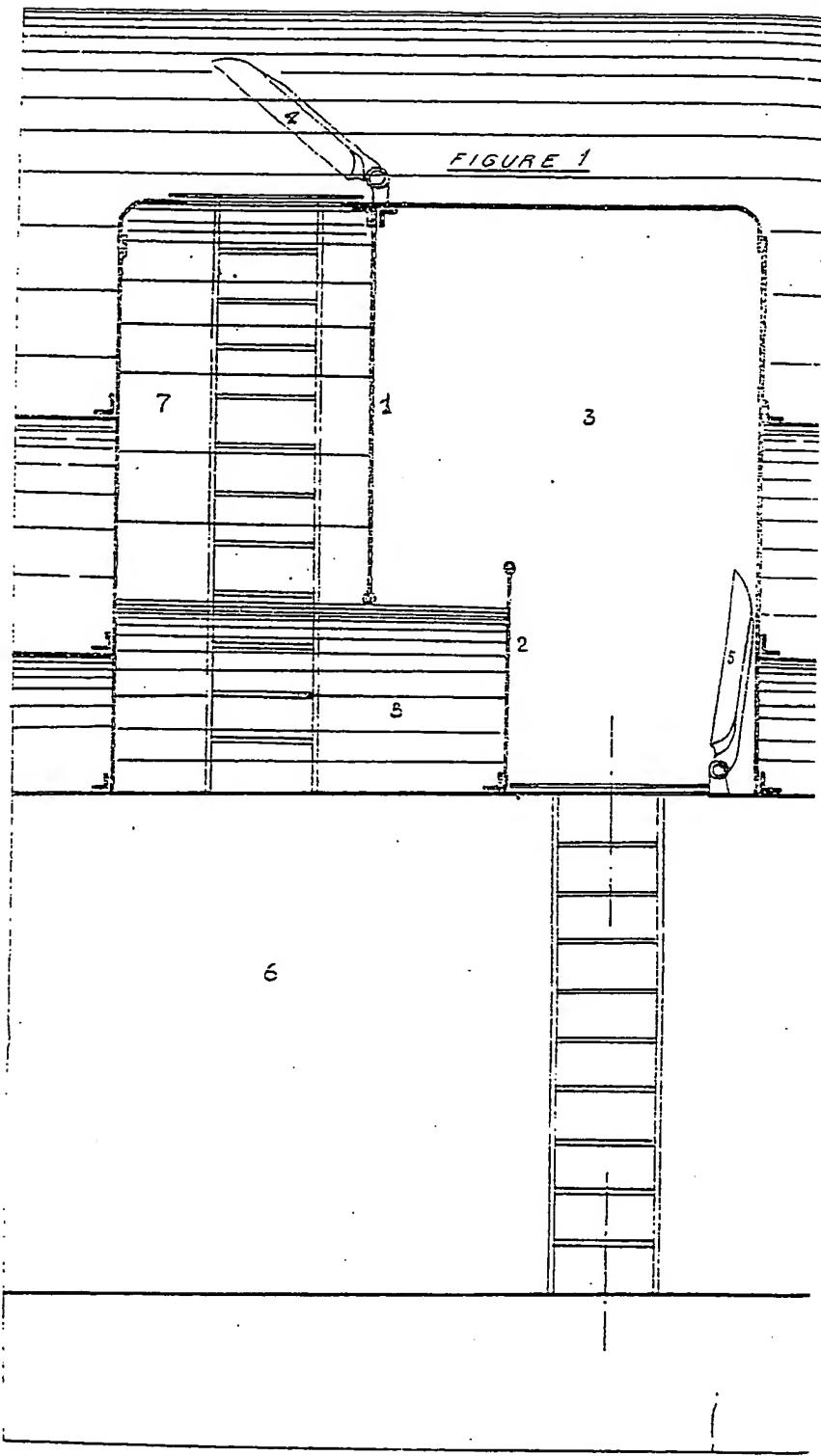
Cabinet J. BONNET-TURINOUX.

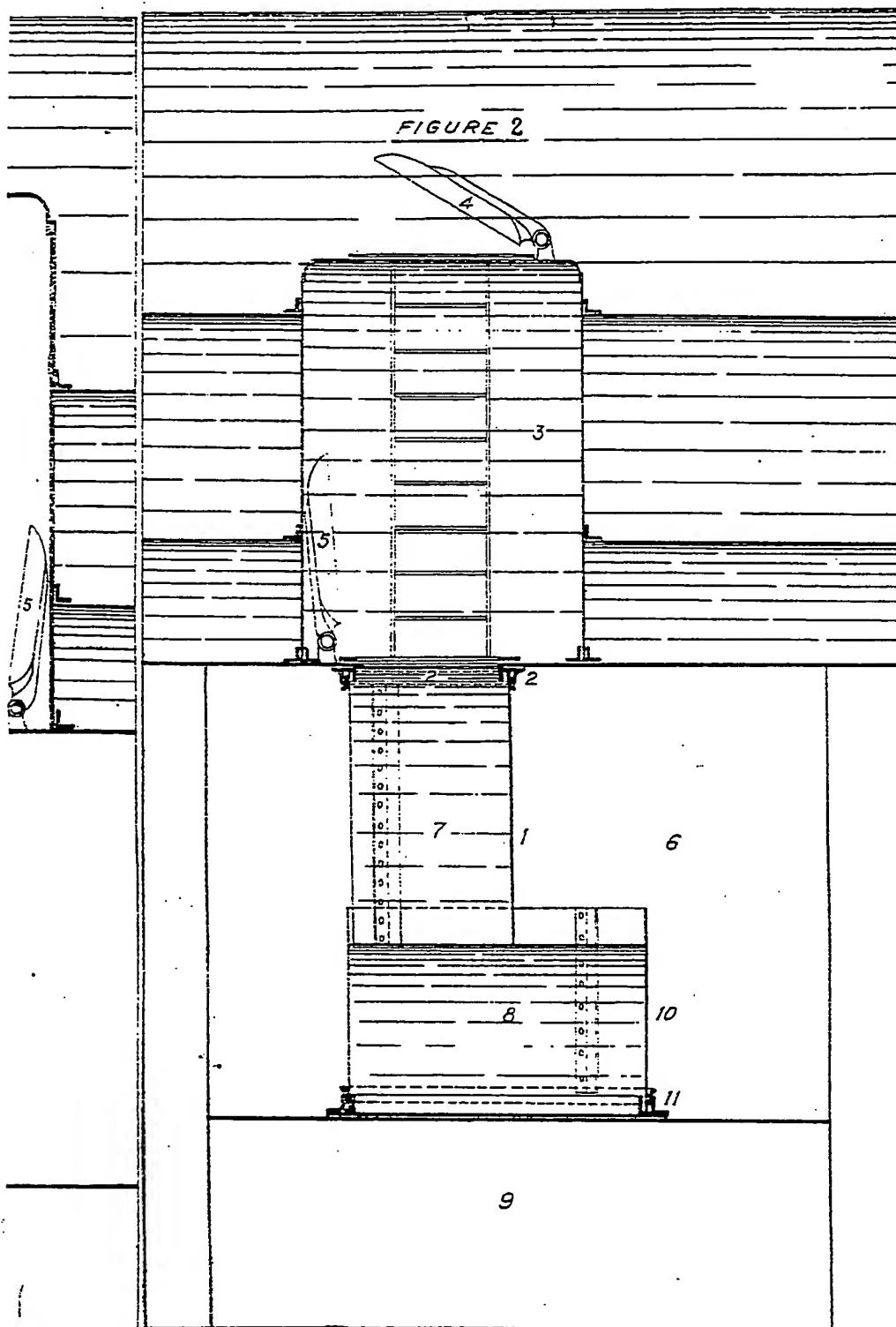
682417

M. Belloni

Pl. unire







**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**